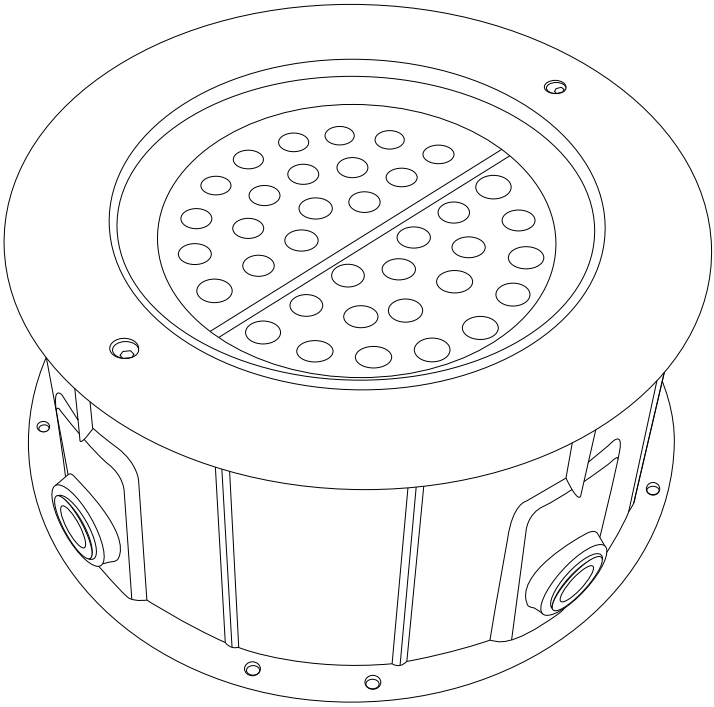
ArchWork®
ARCHITECTURAL CONCEPT

ARCGROUND36RGB
ARCHITECTURAL LIGHTING



Manuale Utente
User Manual

I GB

INDICE

Sicurezza
Avvertenze generali 4
Attenzioni e precauzioni per l'installazione 4
Informazioni generali 4

1 Descrizione e specifiche tecniche
1. 1 Elementi di comando e collegamenti 5
1. 2 Descrizione 6
1. 3 Specifiche tecniche 6

2 Installazione
2. 1 Montaggio 7
2. 2 Schema di connessione 8
2. 3 Regolazione del fascio luminoso 8
2. 4 Connessione all'alimentazione 9
2. 5 Connessione al segnale di controllo 9

3 Funzioni e impostazioni
3. 1 Funzionamento tramite controller ARCMAT 10
3. 2 Impostazione base 11
3. 3 Struttura del menu 12
3. 4 Configurazioni canali DMX 12
3. 5 Modalità DMX 13
3. 6 Impostazione dell' indirizzo start 13
3. 7 Tabella canali DMX 14
3. 8 Istruzioni per la configurazione ARCFULL 15
3. 9 Funzioni speciali 15
3. 10 Dimmer 15
3. 11 Calibrazione bianco 16

4 Manutenzione
4. 1 Pulizia sistema ottico e manutenzione 16

Certificato di garanzia

CONTENUTO DELL'IMBALLO:
- ARCGROUND36RGB
- Manuale utente

Music & Lights S.r.l. si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso.
La riproduzione - anche parziale - per propri scopi commerciali è vietata.

Tutte le specifiche possono essere variate senza alcuna notifica.

ATTENZIONE! Prima di effettuare qualsiasi operazione con l'unità, leggere con attenzione questo manuale e conservarlo accuratamente per riferimenti futuri. Contiene informazioni importanti riguardo l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.

SICUREZZA

Avvertenze generali

- I prodotti a cui questo manuale si riferisce sono conformi alle Direttive della Comunità Europea e pertanto recano la sigla CE.
- Il dispositivo funziona con pericolosa tensione di rete 230V~. Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nel presente manuale; esiste il pericolo di una scarica elettrica.
- È obbligatorio effettuare il collegamento ad un impianto di alimentazione dotato di un'efficiente messa a terra (apparecchio di Classe I secondo norma EN 60598-1). Si raccomanda, inoltre, di proteggere le linee di alimentazione delle unità dai contatti indiretti e/o cortocircuiti verso massa tramite l'uso di interruttori differenziali opportunamente dimensionati.
- Le operazioni di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica devono essere effettuate da un installatore elettrico qualificato. Verificare che frequenza e tensione della rete corrispondono alla frequenza ed alla tensione per cui l'unità è predisposta, indicate sulla targhetta dei dati elettrici.
- L'unità non per uso domestico solo per uso professionale.
- Evitare di utilizzare l'unità:
  - in luoghi soggetti a vibrazioni, o a possibili urti;
  - in luoghi a temperatura superiore ai 40°C o inferiori a -20°C.
- Evitare che nell'unità penetrino liquidi infiammabili, acqua o oggetti metallici.
- Non smontare e non apportare modifiche all'unità.
- Tutti gli interventi devono essere sempre e solo effettuati da personale tecnico qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Se si desidera eliminare il dispositivo definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

Attenzioni e precauzioni per l'installazione

- Non guardare direttamente il fascio luminoso.
- Ogni persona coinvolta con l'installazione e la manutenzione di questo prodotto deve essere qualificata e seguire le istruzioni di questo manuale
- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sull'unità togliere la tensione dalla rete di alimentazione.
- Mantenere materiali infiammabili ad una distanza di sicurezza dall'unità.
- I filtri, le lenti o gli schermi ultravioletti se danneggiati possono limitare la loro efficienza.
- I LED devono essere sostituiti se danneggiati o termicamente deformati.
- Per la pulizia del prodotto non usare solventi tipo acetone o alcool per non danneggiare la finitura esterna.

INFORMAZIONI GENERALI

Spedizioni e reclami

Le merci sono vendute "franco nostra sede" e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore/cliente. Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

Garanzie e resi

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito www.musiclights.it è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia". Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito www.musiclights.it. In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato alla fine del manuale. A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia. Music & Lights constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all'appropriato utilizzo, e l'effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

Le informazioni riportate in questo manuale sono state attentamente controllate.
Music & Lights S.r.l. non si assume, tuttavia, responsabilità derivanti da eventuali inesattezze.

- 1 - DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

1.1 Elementi di comando e di collegamenti

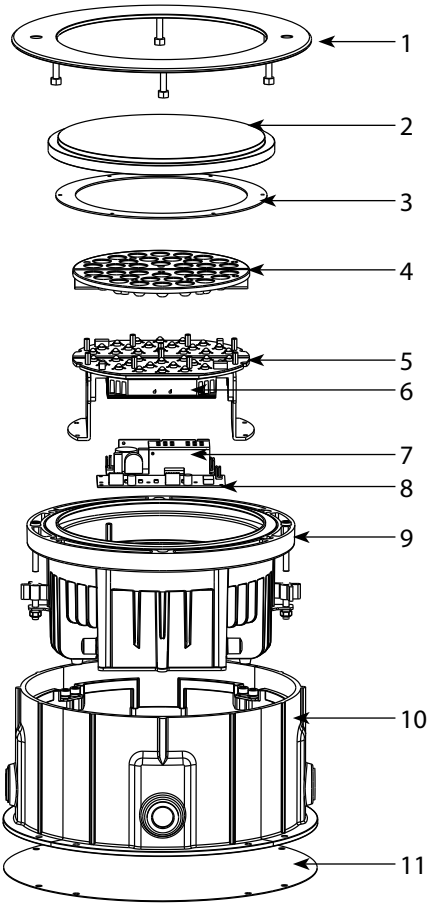


Fig.1

1. COVER in acciaio inox
2. VETRO temperato 15mm
3. DIAFRAMMA
4. PIASTRA LED
5. LED PCB
6. DISSIPATORE DI CALORE
7. INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE
8. SCHEDA DI CONTROLLO
9. INVOLUCRO INTERNO
10. INVOLUCRO ESTERNO
11. BORDO

1.2 Descrizione

ARCGROUND36RGB è un illuminatore ultracompatto 36W RGB realizzato appositamente per applicazioni outdoor incassate. Il sistema di sintesi colore elettronico RGB garantisce una potente emissione luminosa con range cromatico senza limiti. Il grado di isolamento interno IP67 e la capacità di carico superiore a 3000Kg rendono ARCGROUND36RGB adatto in qualsiasi ambiente di utilizzo, anche in zone addette al traffico veicolare. Il sistema di controllo digitale è basato su protocollo DMX512, includendo anche sequenze di colori pre-memorizzate per un immediato funzionamento sincronizzato di più unità collegate in catena. L'unità di alimentazione è già implementata all'interno, evitando apparecchiature aggiuntive esterne.

1.3 Specifiche tecniche

Sorgente luminosa e ottica

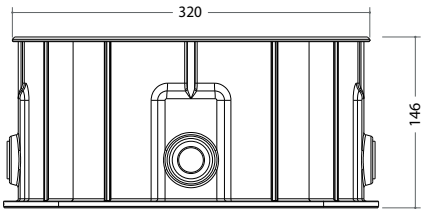
- 36 x 1W CREE LED RGB (12 rosso, 12 verde, 12 blu).
- Angolo di proiezione: 30°.
- Lumen: 900 lm.
- Lux@2m: 800 lux.
- Sistema di sintesi colore: miscelazione RGB (>16 milioni di colori) per possibilità cromatiche illimitate.
- Durata media diodi LED: >50.000 ore

Funzionamento ed elettronica

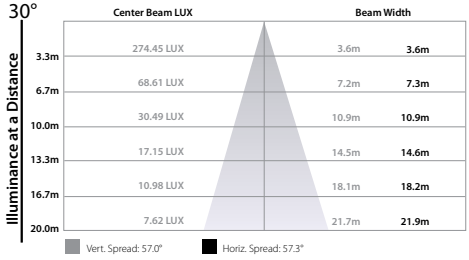
- Modalità di funzionamento: DMX512, colori statici.
- Funzioni: RGB (0-100%), dimmer, regolazione curva dimmer, calibrazione colori.
- Interfaccia di controllo: DMX coder esterno ARCMAT opzionale.
- Silenziosità di funzionamento, proiettore privo di ventole e struttura disegnata per avere una dissipazione a convezione naturale.

Corpo e alimentazione

- Struttura esterna: alluminio, vetro temperato.
- Grado di isolamento: IP67.
- Bilanciamento temperatura e pressione attraverso valvole di sfiato GORE microforate.
- Capacità di carico statico: >3000kg.
- Controcassa in metallo per incasso a pavimento e parete inclusa.
- Condizioni di esercizio: -40°C/+50°C.
- Alimentazione: interna 100-240V 50/60Hz.
- Alimentazione/Segnale: cavi a 3/5 conduttori.
- Consumo ad emissione massima: 43W.
- Peso: 8kg
- Dimensioni: 320mm (diam), 146mm (profondità).



Photometric data



- 2 - INSTALLAZIONE

2.1 Montaggio

Montare l'involucro esterno dell' ARCGROUND36RGB prima di procedere all'installazione.

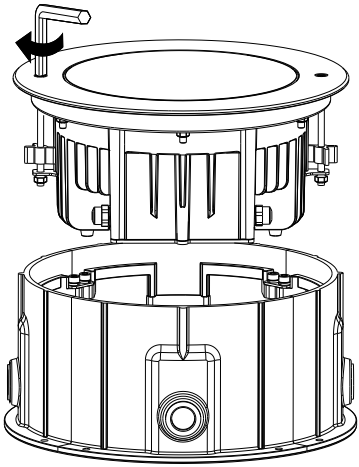
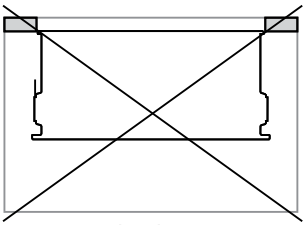


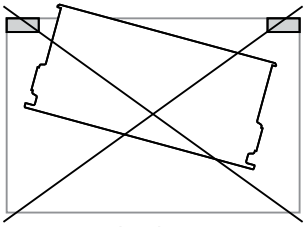
Fig.2

Nelle figure riportate di seguito è riportato il corretto posizionamento nel terreno.

Corretto

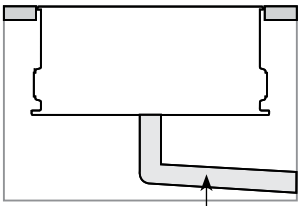


Sbagliato

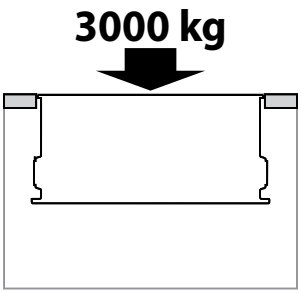


Sbagliato

Nota. La copertura in acciaio non deve superare il terreno.



TUBO DI DRENAGGIO



L'ARCGROUND36RGB è stato progettato e testato per resistere ad un carico statico di 3000 kg (in base alla copertura esterna).

Fig.3

L'installazione nel sottosuolo può favorire la formazione di condensa all'interno dell'unità. Per tale motivo l'ARCGROUND36RGB dispone di una valvola in grado di bilanciare la pressione quando l'unità si riscalda o si raffredda. La valvola permette l'ingresso nel dispositivo dell'aria e impedisce quello dell'acqua.

2.2 Schema di cablaggio

- Svitare il coperchio della scatola di giunzione. Raggiungere i morsetti per la connessione del cavo di alimentazione e di segnale.
- Inserire il cavo (Ø 6-8 mm) attraverso la scatola di giunzione.
- Seguendo le indicazioni riportate di seguito, serrare i morsetti con il cavo.
- Ripristinare il coperchio della scatola di giunzione e avvitare.

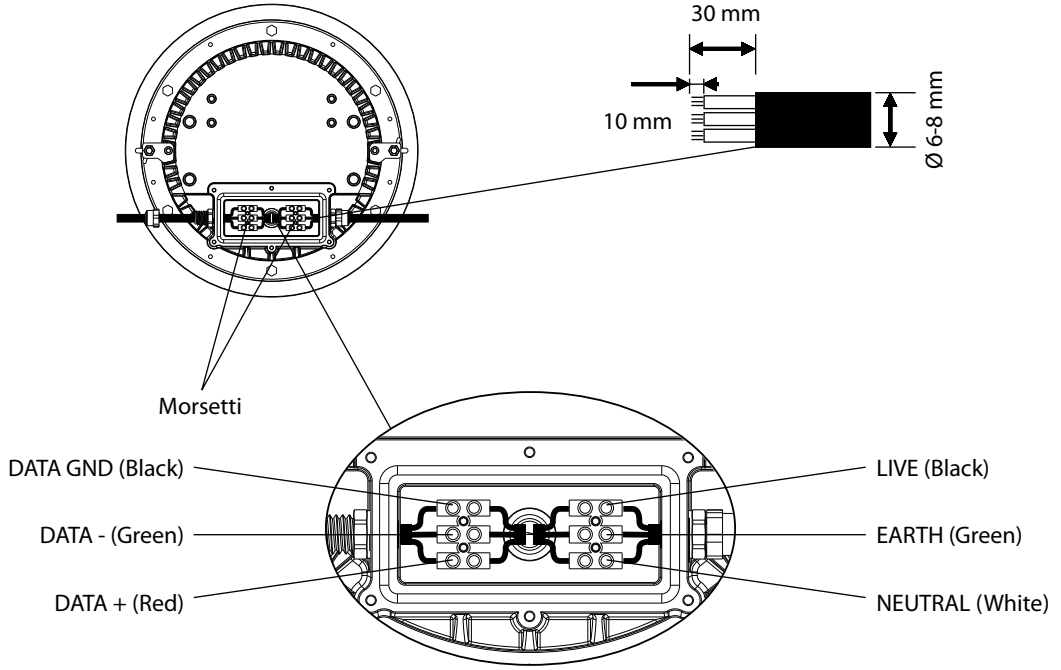


Fig.4

2.3 Regolazione del fascio luminoso

I bulloni che fissano il telaio al corpo devono essere completamente serrati in modo corretto, alternando i bulloni diametralmente opposti. Per facilitare l'estrazione del vetro senza danneggiare la guarnizione montata sul telaio, svitare tutti i dadi ad eccezione dei due adiacenti e attendere qualche secondo; quindi svitare i dadi rimanenti e rimuovere il vetro.

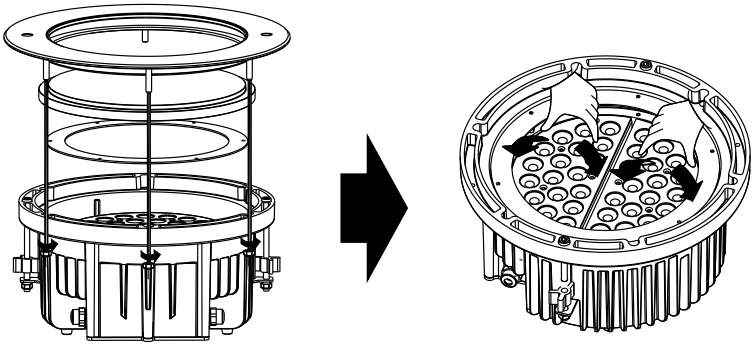


Fig.5

2.4 Connessione all'alimentazione

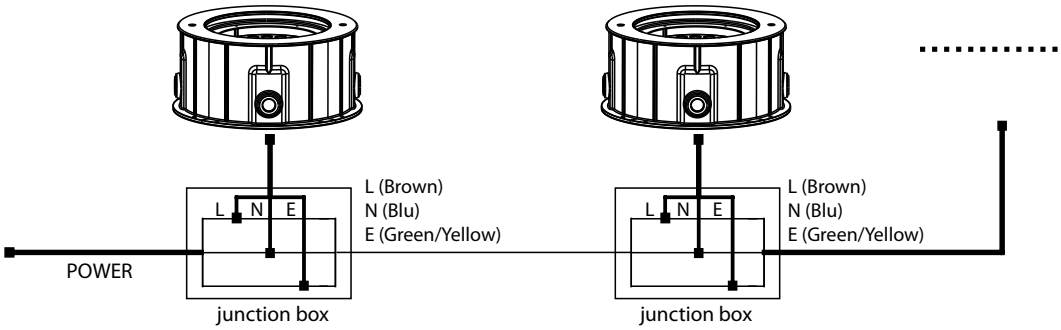


Fig.6

2.5 Connessione al segnale di controllo

Per una maggiore stabilità, è consigliato, impiegare un amplificatore di segnale DMX, qualora si colleghino più di 20 unità o il cavo di segnale sia maggiore di 60 m di lunghezza.

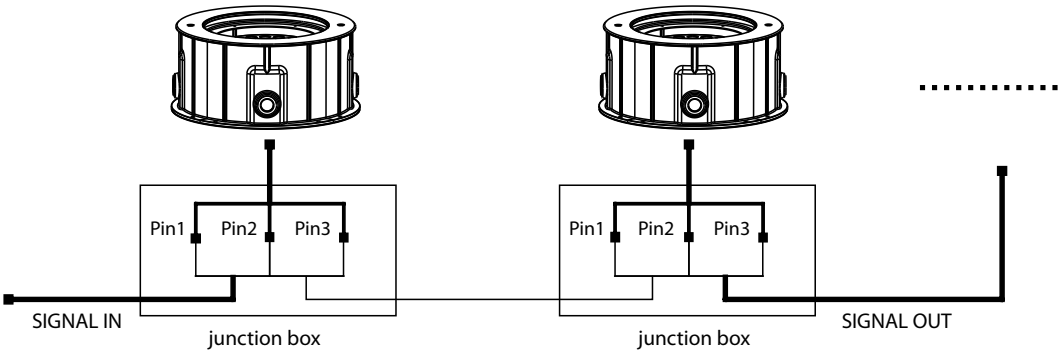


Fig.7

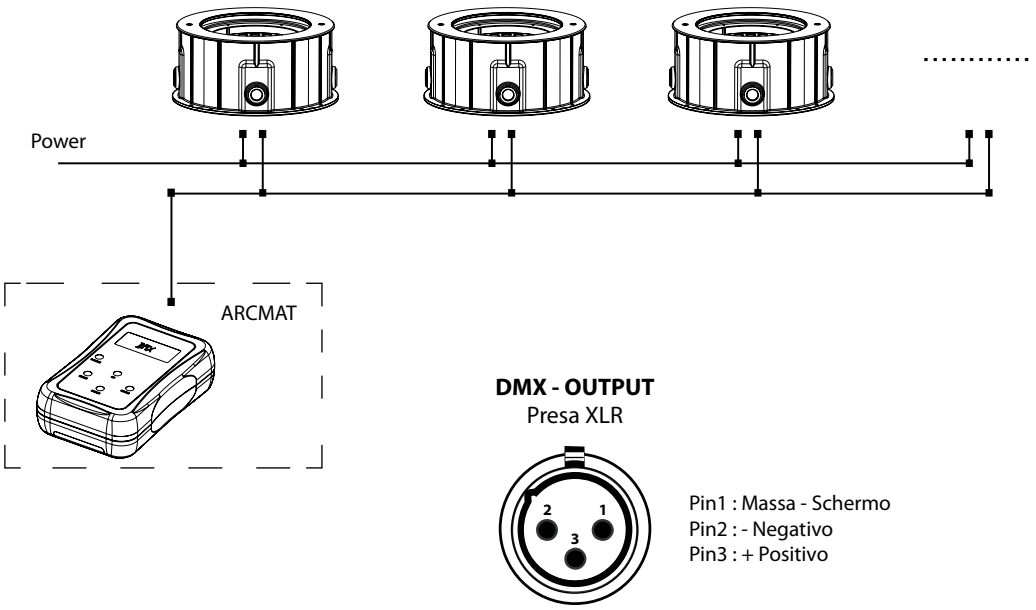
Pins:
- Pin 1 Shield
- Pin 2 (Green)
- Pin 3 (Red)

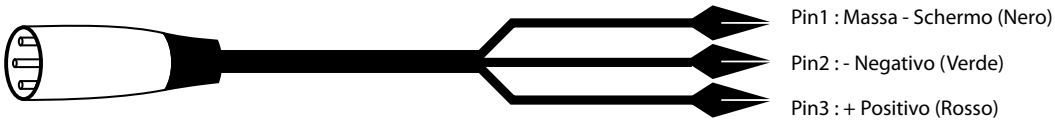
Functions:
- GND/0
- Data input (-)
- Data input (+)

- 3 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

3.1 Funzionamento tramite controller ARCMAT

Dopo aver effettuato il collegamento dell'ARCGROUND36RGB all'alimentazione (230V~ 50Hz), collegare l'unità al controller esterno ARCMAT attraverso il cavo di segnale.
(Per ulteriori informazioni sul funzionamento del controller ARCMAT consultare il relativo manuale dedicato).





CONNETTORE DI SEGNALE

Fig.8

NOTA

- Connettere il controller ARCMAT alle unità disposte in serie che si desidera controllare.
- Tutte le unità connesse all'ARCMAT devono essere settate allo stesso modo per poter funzionare correttamente.
- Impostare i parametri e le funzioni sulle unità attraverso il controller.
- Si possono controllare contemporaneamente fino a 20 unità collegate in serie.

3.2 Impostazione base

Per accendere l'ARCMAT, inserire le 2 batterie da 1.5V (incluse), e premere il tasto POWER. Per spegnere l'ARCMAT, invece, non premere nessun tasto o non assegnare nessuna funzione per circa un minuto.

Il controller dispone di un LED display e 4 pulsanti per accesso alle funzioni del pannello di controllo (fig.9).

Nota: Dopo circa un minuto fra due pressioni dei tasti, la procedura d'impostazione entra in modalità standby.

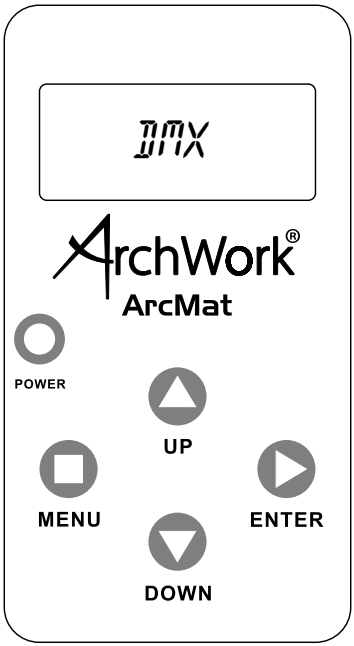
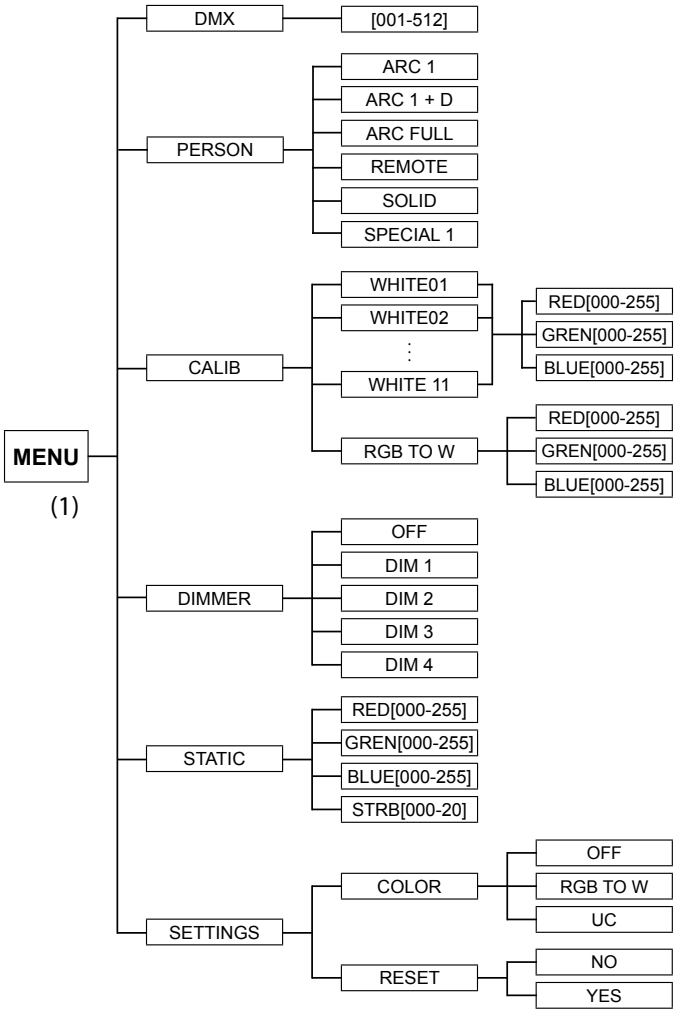


Fig.9

Tasto	Istruzioni
POWER	Tasto per l'accensione dell'ARCMAT. Il dispositivo si spegnerà automaticamente se passerà circa un minuto senza premere tasti, o assegnare funzioni.
MENU	Premendo questo tasto, è possibile selezionare la funzione desiderata: DMX, PERSON, CALIB, DIMMER, STATIC, SETTING (Vedere paragrafo 3.3). Con questo tasto è possibile anche tornare ad un opzione del MENU precedente.
UP	Per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine discendente o aumentare il valore della funzione stessa.
DOWN	Per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine ascendente o diminuire il valore della funzione stessa.
ENTER	Tasto per entrare nel menu selezionato o confermare il valore attuale della funzione o l'opzione all'interno di un menu.

3.3 Struttura del menu

ATTENZIONE! Per l'ARCGROUND36RGB sono abilitate sul controller ARCMAT <u>solo</u> le funzioni riportate di seguito:



3.4 Configurazioni canali DMX

L' ARCGROUND36RGB dispone di 5 configurazioni dei canali DMX a cui si può accedere dal pannello di controllo.

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare [**PERSON**], quindi premere il tasto ENTER.
- Attraverso i tasti UP e DOWN selezionare la configurazione dei canali DMX che si desidera (**ARC 1 - ARC1+D - ARC FULL - SOLID - SPECIAL 1**).

Nota: l'impostazione **REMOTE** è una funzione non abilitata.

Le tabelle a pagina 14 indicano le modalità di funzionamento e i relativi valori DMX. Come interfaccia DMX, l'unità possiede cavo di segnale a 3 fili.

3.5 Modalità DMX

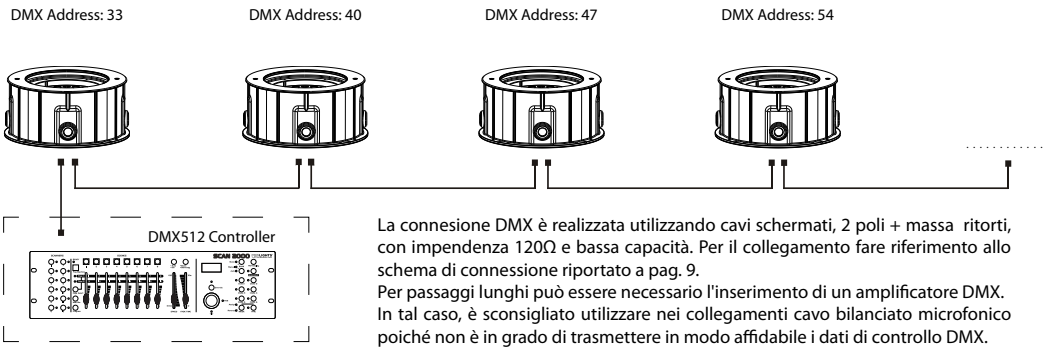
- Per poter entrare nella modalità DMX; Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare [**DMX**].
- Premere il tasto ENTER per confermare la scelta.
- Premere i tasti UP o DOWN per selezionare il valore desiderato [**001 - 512**]; tenere premuto per lo scorrimento veloce.
- Al termine dell'impostazione il valore verrà salvato automaticamente.

3.6 Impostazione dell'indirizzo di start

Per poter comandare l' ARCGROUND36RGB con un'unità di comando luce, occorre impostare l'indirizzo di start DMX per il primo canale DMX. Se, per esempio, sull'unità di comando è previsto l'indirizzo 33 per comandare la funzione del primo canale DMX, si deve impostare sull' ARCGROUND36RGB l'indirizzo di start 33. Le altre funzioni del pannello saranno assegnate automaticamente agli indirizzi successivi. Segue un esempio con indirizzo 33 di start e una configurazione a 4 e a 7 canali DMX:

Numero canali DMX	Indirizzo di start (esempio)	Indirizzo DMX occupati	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°1	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°2	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°3
4	33	33-36	37	41	45
7	33	33-39	40	47	54

Esempio di configurazione a 7 canali DMX (modalità ARCFULL)



La connesione DMX è realizzata utilizzando cavi schermati, 2 poli + massa ritorti, con impendenza 120Ω e bassa capacità. Per il collegamento fare riferimento allo schema di connessione riportato a pag. 9.
Per passaggi lunghi può essere necessario l'inserimento di un amplificatore DMX. In tal caso, è sconsigliato utilizzare nei collegamenti cavo bilanciato microfonico poiché non è in grado di trasmettere in modo affidabile i dati di controllo DMX.

Fig.10

- Collegare l'uscita DMX del controller con l'ingresso DMX della prima unità;
- Collegare, quindi, l'uscita DMX con l'ingresso DMX della successiva unità; l'uscita di quest'ultima con l'ingresso di quella successiva e via dicendo finché tutte le unità sono collegate formando una catena.
- Per installazioni in cui il cavo di segnale deve percorrere lunghe distanze è consigliato inserire sull'ultima unità una terminazione DMX.
  La terminazione evita la probabilità che il segnale DMX 512, una volta raggiunta la fine della linea stessa venga riflesso indietro lungo il cavo, provocando, in certe condizioni e lunghezze, la sua sovrapposizione al segnale originale e la sua cancellazione.
  La terminazione deve essere effettuata, sull'ultima unità della catena, saldando una resistenza di 120Ω (minimo 1/4W) tra i Pin 2 e 3.

3.7 Tabella canali DMX

Channel	Function in ARC FULL mode	DMX value
1	MASTER DIMMER	000-255
2	RED	000-255
3	GREEN	000-255
4	BLUE	000-255
5	COLOR MACRO	
	No function	000-010
	R*: 100% / G*: Up / B*: 0%	011-030
	R: Down / G: 100% / B: 0%	031-050
	R: 0% / G: 100% / B: Up	051-070
	R: 0% / G: Down / B: 100%	071-090
	R: Up / G: 0% / B: 100%	091-110
	R: 100% / G: 0% / B: Down	111-130
	R: 100% / G: Up / B: Up	131-150
	R: Down / G: Down / B: 100%	151-170
	R:100% / G:100% / B:100% / W:100%	171-200
	White 1: 3200 K	201-205
	White 2: 3400 K	206-210
	White 3: 4200 K	211-215
	White 4: 4900 K	216-220
	White 5: 5600 K	221-225
	White 6: 5900 K	226-230
	White 7: 6500 K	231-235
	White 8: 7200 K	236-240
	White 9: 8000 K	241-245
	White 10: 8500 K	246-250
	White 11: 10000 K	251-255
6	STROBE	
	No function	000-009
	1-20 Hz	010-255
7	DIMMER SPEED	
	Return to DIMMER	000-009
	OFF	010-29
	Speed 1 (fastest)	030-069
	Speed 2	070-129
	Speed 3	130-189
	Speed 4 (slowest)	190-255

NOTE
R*=Red
G*=Green
B*=Blue
W*=White

Channel	Function in ARC1 mode	DMX value
1	RED 0-100%	000-255
2	GREEN 0-100%	000-255
3	BLUE 0-100%	000-255

Channel	Function in ARC1+D mode	DMX value
1	MASTER DIMMER 0-100%	000-255
2	RED 0-100%	000-255
3	GREEN 0-100%	000-255
4	BLUE 0-100%	000-255

Channel	Function in SPECIAL 1 mode	DMX value
1	MODULE 1 RED 0-100%	000-255
2	MODULE 1 GREEN 0-100%	000-255
3	MODULE 1 BLUE 0-100%	000-255
4	MODULE 2 RED 0-100%	000-255
5	MODULE 2 GREEN 0-100%	000-255
6	MODULE 2 BLUE 0-100%	000-255

Channel	Function in SOLID mode	DMX value
1	RGB + MASTER DIMMER	000-255

3.8 Istruzioni di base per il funzionamento DMX nella configurazione ARCFULL

MASTER DIMMER
- Il canale 1 controlla l'intensità di luce del proiettore.
- Quando il cursore del controller è posizionato al valore massimo (255) l'intensità d'uscita è massima.

RED, GREEN E BLUE, COLOR SELECTION
- I canali 2, 3 e 4, controllano d'intensità dei Led relativi al colore rosso, verde, blu.
- Quando il cursore è posizionato al valore massimo (255) l'intensità del colore è massima.
- I valori DMX regolati dai canali 2, 3 e 4, possono essere combinati insieme per creare 16 milioni di colori.

COLORE MACRO E BILANCIAMENTO BIANCO
- Il canale 5 seleziona la macro colore e bianchi a temperatura colore diversa.
- Il canale 5 ha la priorità sui canali 2, 3 e 4.
- Il canale 1 è usato per controllare l'intensità di colore delle macro.

STROBE
- Il canale 6 controlla la strobo dei canali da 1 a 5.

DIMMER SPEED
- Il canale 7 è usato per selezionare il tipo di curva dimmer richiesto.

3.9 Funzioni speciali
- Premere il tasto MENU e selezionare attraverso i tasti direzionali la voce [**SETTINGS]**; per confermare premere il tasto ENTER.

È possibile accedere alle seguenti funzioni:

COLOR
- Selezionando la funzione [**COLOR**] è possibile attivare/disattivare le modalità calibratura colore.
  - Quando [**RGB**] è selezionato, su RGB =255, 255, 255 il colore è visualizzato come calibrato nella modalità CAL2 (RGB). Quando [**COLOR**] è impostato su [**OFF**], su RGB =255, 255, 255 il colore non può essere regolato e l'uscita mostrerà la massima potenza.
  - Quando [**UC**] è selezionato, i colori sono regolati secondo un preset universale standard.

RESET
- Selezionando la funzione [**RESET**] è possibile ripristinare i valori di default.

3.10 Dimmer
- Selezionando la funzione [**DIM]** è possibile entrare nella modalità dimmer. In particolare, quando è impostato su [**OFF],** L'RGB e il MASTER DIMMER sono lineari. Dim 1/2/3/4 rappresentano invece diversi valori di velocità nella modalità non lineare; [**DIM 1]** è il valore più veloce mentre [**DIM 4]** il più lento.

Nota. Le impostazioni di fabbrica sono su [**DIM 4].**

3.11 Calibrazione bianco

Per impostare il bilanciamento personalizzato della temperatura colore bianco:

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare [**CALIB**], quindi premere il tasto ENTER.
- Selezionare una delle 11 impostazioni colore bianco pre-programmate (**WHITE01 - WHITE11**).
- Le impostazioni possono essere modificate, intervenendo sui valori (**000 - 255**) relativi ai canali rosso, verde, blu (**Red - Green - Blue**), attraverso i tasti UP e DOWN.

Nota. Nella configurazione ARCFULL è possibile effettuare il bilanciamento personalizzato della temperatura colore bianco selezionando le impostazioni **WHITE01 - WHITE11** del canale 5.

- Selezionare [**RGB**] per impostare i valori (**000 - 255**) relativi ai canali rosso, verde e blu.

- 4 - MANUTENZIONE

4.1 Pulizia sistema ottico e manutenzione

- Durante gli interventi, assicurarsi che l'area sotto il luogo di installazione sia libera da personale non qualificato.
- Spegnere l'unità, scollegare il cavo di alimentazione ed aspettare finché l'unità non si sia raffreddata.
- Tutte le viti utilizzate per l'installazione dell'unità e le sue parti devono essere assicurate saldamente e non devono essere corrose.
- Alloggiamenti, elementi di fissaggio e di installazione devono essere totalmente esenti da qualsiasi deformazione.
- I cavi di alimentazione devono essere in condizione impeccabile e devono essere sostituiti immediatamente nel momento in cui anche un piccolo problema viene rilevato.
- Si dovrebbe procedere, ad intervalli regolari, alla pulizia della parte frontale per asportare polvere, fumo e altre particelle. Solo così, la luce può essere irradiata con la luminosità massima. Per la pulizia usare un panno morbido, pulito e un detergente per vetri come si trovano in commercio. Quindi asciugare le parti delicatamente.

TABLE OF CONTENTS

Safety
General instructions 2
Warnings and installation precautions 2
General information 2

1 Description and technical specifications
1. 1 Operating elements and connections 3
1. 2 Description 4
1. 3 Technical specifications 4

2 Installation
2. 1 Mounting 5
2. 2 Wiring diagrams 6
2. 3 Adjust the beam angle 6
2. 4 Power connections 7
2. 5 Signal connections 7

3 Functions and settings
3. 1 Operation via ARCMAT controller 8
3. 2 Basic 9
3. 3 Menu structure 10
3. 4 DMX configurations 10
3. 5 DMX Mode 11
3. 6 DMX addressing 11
3. 7 DMX control 12
3. 8 Basic instructions for DMX operation ARCFULL 13
3. 9 Special functions 13
3. 10 Dimmer 13
3. 11 White calibration 14

4 Maintenance
4. 1 Cleaning the unit and maintenance 14

Warranty

PACKING CONTENT:

- ARCGROUND36RGB
- User manual

All rights reserved by Music & Lights S.r.l. No part of this instruction manual may be. Reproduced in any form or by any means for any commercial use.

Design and specifications are subject to change without notice.

WARNING! Before carrying out any operations with the unit, carefully read this instruction manual and keep it with cure for future reference. It contains important information about the installation, usage and maintenance of the unit.

SAFETY

General instructions

- The products referred to in this manual conform to the European Community Directives and are therefore marked with CE.
- The unit is supplied with hazardous network voltage (230V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modifications on the unit not described in this instruction manual, otherwise you will risk an electric shock.
- Connection must be made to a power supply system fitted with efficient earthing (Class I appliance according to standard EN 60598-1). It is, moreover, recommended to protect the supply lines of the units from indirect contact and/or shorting to earth by using appropriately sized residual current devices.
- The connection to the main network of electric distribution must be carried out by a qualified electrical installer. Check that the main frequency and voltage correspond to those for which the unit is designed as given on the electrical data label.
- This unit is not for home use, only professional applications.
- Never use the fixture under the following conditions:
  - in places subject to vibrations or bumps;
  - in places with a temperature of over 40°C or less than 20°C.
- Make certain that no inflammable liquids, water or metal objects enter the fixture.
- Do not dismantle or modify the fixture.
- All work must always be carried out by qualified technical personnel. Contact the nearest sales point for an inspection or contact the manufacturer directly.
- If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

Warnings and installation precautions

- Never look directly at the light beam.
- Every person involved with installation and maintenance of this device have to be qualified and follow the instructions of this manual.
- Before starting any maintenance work or cleaning the projector, cut off power from the main supply.
- Keep any inflammable material at a safe distance from the fixture.
- Shields, lenses or ultraviolet screens shall be changed if they have become damaged to such an extent that their effectiveness is impaired.
- The lamp (LED) shall be changed if it has become damaged or thermally deformed.
- When cleaning loudspeakers, please do not use solvents such as acetone or alcohol, since they may damage the of the unit outer finish.

GENERAL INFORMATION

Shipments and claims

The goods are sold "ex works" and always travel at the risk and danger of the distributor. Eventual damage will have to be claimed to the freight forwarder. Any claim for broken packs will have to be forwarded within 8 days from the reception of the goods.

Warranty and returns

The guarantee covers the fixture in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site www.musiclights.it. Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on www.musiclights.it. The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate. For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate. Music & Lights will verify the validity of the claim through examination of the defect in relation to proper use and the actual validity of the guarantee. Music & Lights will eventually provide replacement or repair of the products declining, however, any obligation of compensation for direct or indirect damage resulting from faultiness.

The information provided in this manual has been carefully checked.
However Music & Lights S.r.l. is not responsible for any possible inaccuracy.

- 1 - DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1 Operating elements and connections

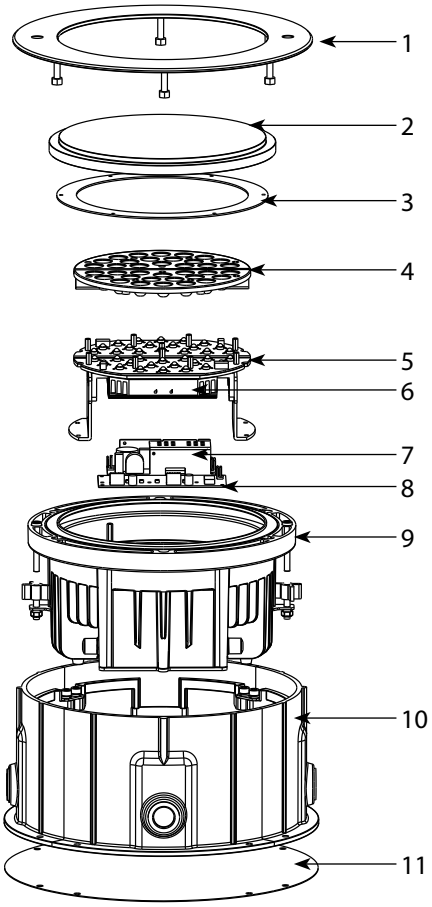


Fig.1

1. STAINLESS STEEL COVER;
2. 15mm template GLASS;
3. DIAPHRAGM;
4. LED PLATE;
5. LED PCB;
6. HEAT SINK;
7. POWER SWITCH;
8. CONTROL BOARD;
9. INNER HOUSING;
10. OUTER CASING
11. DUST PROOF BOARD

1.2 Description

ARCGROUND36RGB is an ultra-compact 36W RGB luminaire, expressly designed for recessed inground outdoor applications. RGB electronic synthesis allow a powerful light output featuring a limitless colour range. IP67 protection rate and 3'000 Kg static load capacity make ARCGROUND36RGB suitable for all kinds of outdoor environments, even for roadways. Digital control system is based on DMX protocol, with built-in automatic chromatic sequences for an immediate synchronized operation of more units linked in a chain. Power supply is integrated in the housing, avoiding additional external power units.

1.3 Technical specifications

Light source and optics

- 36 x 1W CREE RGB LEDs (12red, 12 green, 12 blue).
- Beam angle: 30°.
- Lumen: 900 lm.
- Lux@2m: 800 lux.
- Colour synthesis: RGB colour mixing (>16 million colours) for a limitless colour range.
- LEDs average life span: >50'000h.

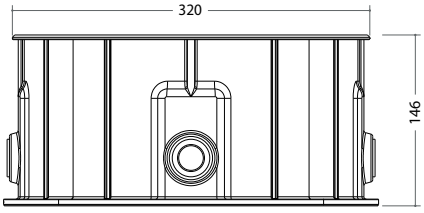
Electronics and features

- Function mode: DMX512, static colours.
- Features: RGB (0-100%), dimming curve selection, colour calibration.
- User interface: through ARCMAT external coder (optional).
- Silent operations, due to natural cooling of the peculiar chassis and to absence of fans.

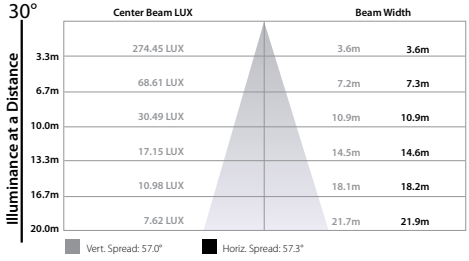
Structure and power supply

- Housing: die-cast aluminium, tempered glass.
- Internal Protection: IP67.
- Pressure and temperature balance through GORE membrane vents.
- Static load capacity: >3000kg.
- Aluminium mounting box for wall and in-ground applications.
- Working condition: -40°C/+50°C.
- Power unit: internal 100-240V 50/60Hz.
- Power/Data cable: 3/5 conductors.
- Max output consumption: 43W.
- Weight: 8kg.

  Dimensions (mm): 320 (diam), 146 (depth).



Photometric data



- 2 - INSTALLATION

2.1 Mounting

Embed the outer casing first before installing the fixture.

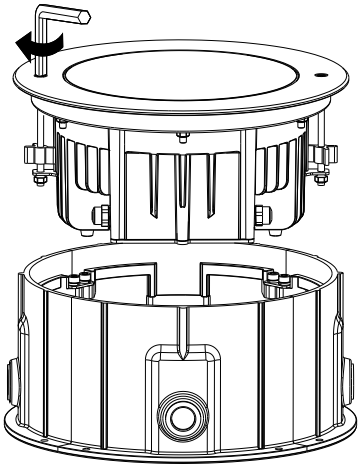
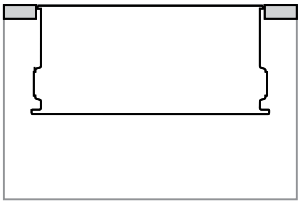
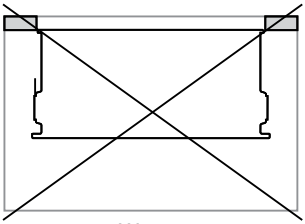


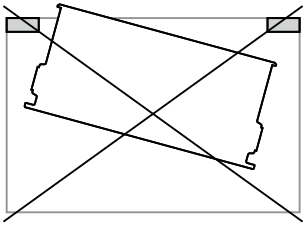
Fig.2



Correct

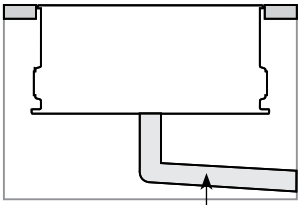


Wrong

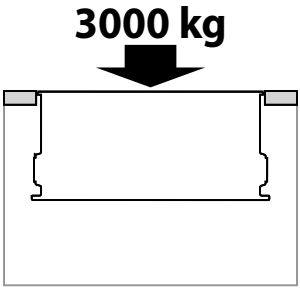


Wrong

Nota. The stainless steel cover should not exceed the ground



DRAINPIPE



The fittings has been designed and tested to withstand a static load of 3000 kg (based on the outer casing).

Fig.3

Immersion will encourage condensation inside the fixture a valve in the fixture equalizes pressure as the fixture heats up and cools down. The valve allows air into the fixture but prevents the entry of water.

2.2 Wiring diagrams

- Unscrew the junction box and remove the cover. Fetch the terminal for cable connection.
- Put the cable (Ø 6-8 mm) through the junction box.
- Tighten the terminal with the cable according to the instruction.
- Screw the junction box.

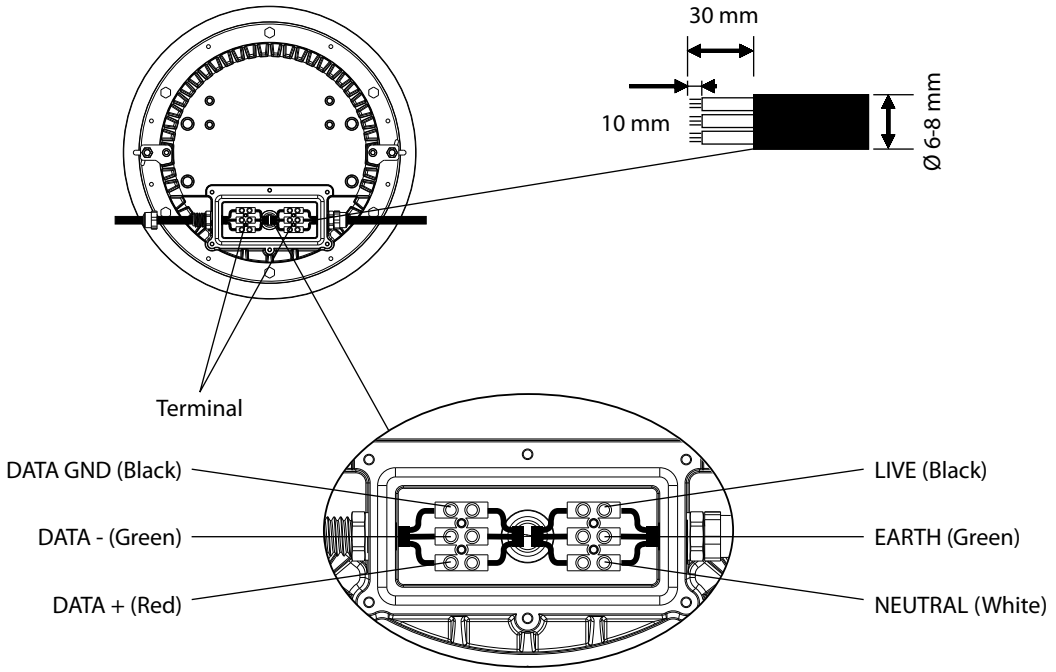


Fig.4

2.3 Adjust the beam angle

The bolts that secure frame to the body must be fully tightened in a uniform manner, alternating between diametrically opposed bolts. To facilitate the extraction of the glass without damaging the seal, unscrew all the nuts except for two adjacent ones and wait a few seconds; then unscrew the remaining nuts and remove the glass.

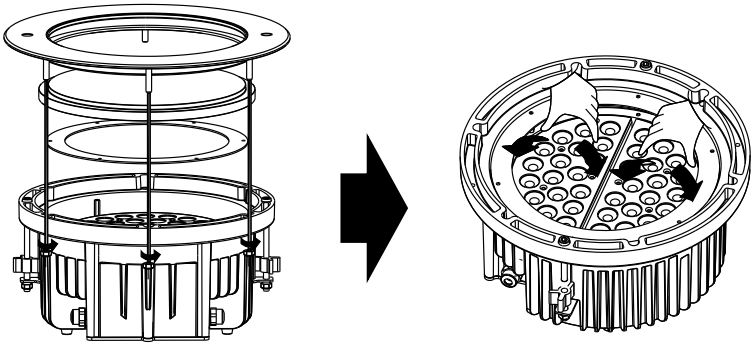


Fig.5

2.4 Power connections

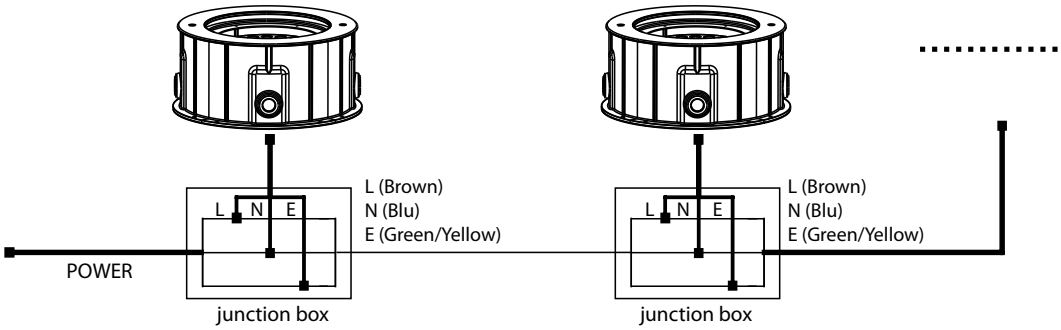


Fig.6

2.5 Signal connections

For greater stability, it is recommended to use a DMX signal amplifier, if you connect more than 20 units or the signal cable is greater than 60 m in length.

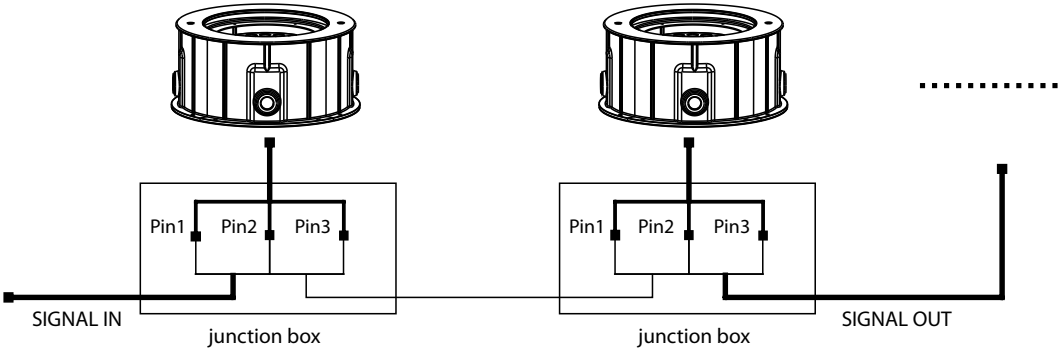


Fig.7

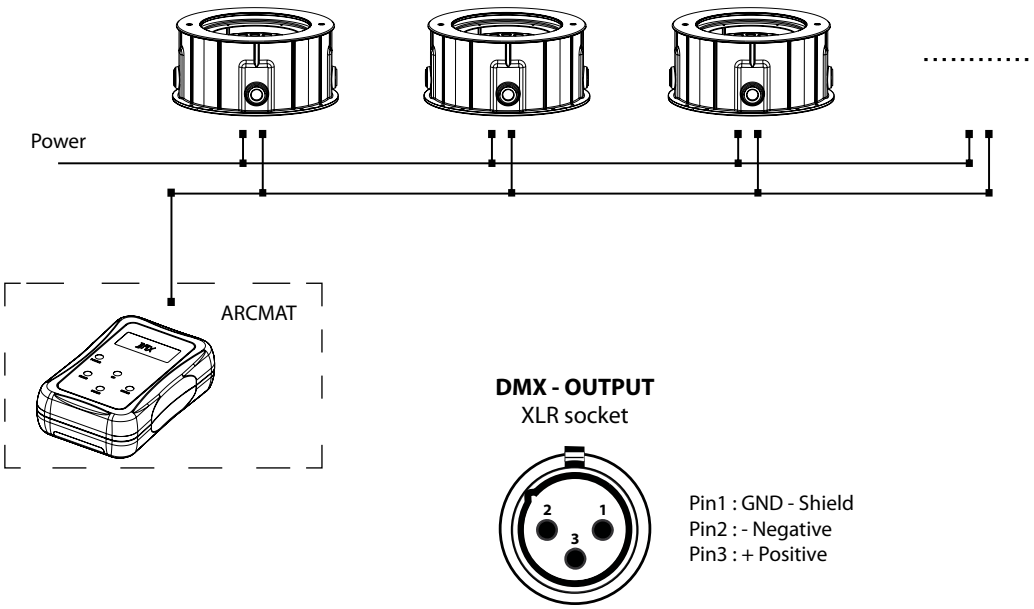
Pins:
- Pin 1 Shield
- Pin 2 (Green)
- Pin 3 (Red)

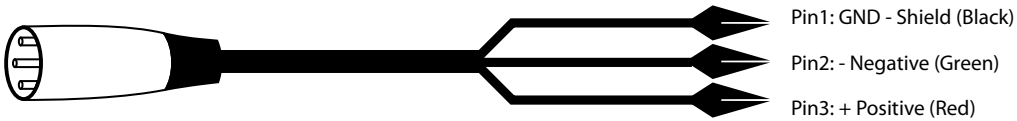
Functions:
- GND/0
- Data input (-)
- Data input (+)

- 3 - FUNCTIONS AND SETTINGS

3.1 Operation via ARCMAT controller

After making the connection ARCGROUND36RGB supply (230V ~ 50Hz), connect the unit to the external controller ARCMAT through the signal cable (4).
(For more information on the operation of the controller ARCMAT consult the instruction manual).





SIGNAL CONNECTOR

Fig.8

NOTE

- Connect the DMX coder to the units in series.
- All connected units will be set with the same information.
- Set corresponding DMX address, Personality, Calibration and Dimmer of fixture through the DMX coder.
- A maximum of 20 units in series can be set by the DMX Coder at the same time.

3.2 Basic

To turn the ARCMAT, insert the 2 batteries 1.5V (included), and press the POWER button. To turn off the ARCMAT, however, do not press any buttons or do not assign any function for about a minute. The controller has an LED display and 4 buttons to access the functions of the control panel (fig. 9).

Note: After a minute or two keystrokes, the setting procedure is in standby mode.

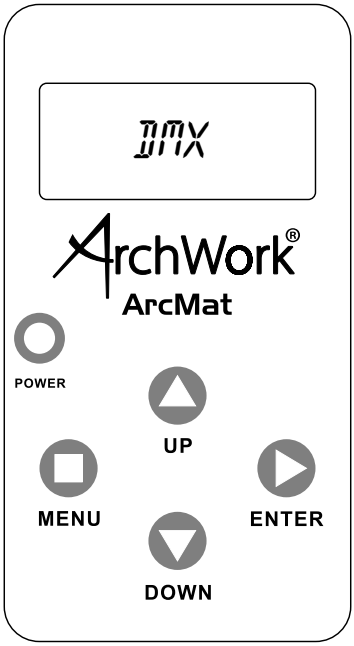
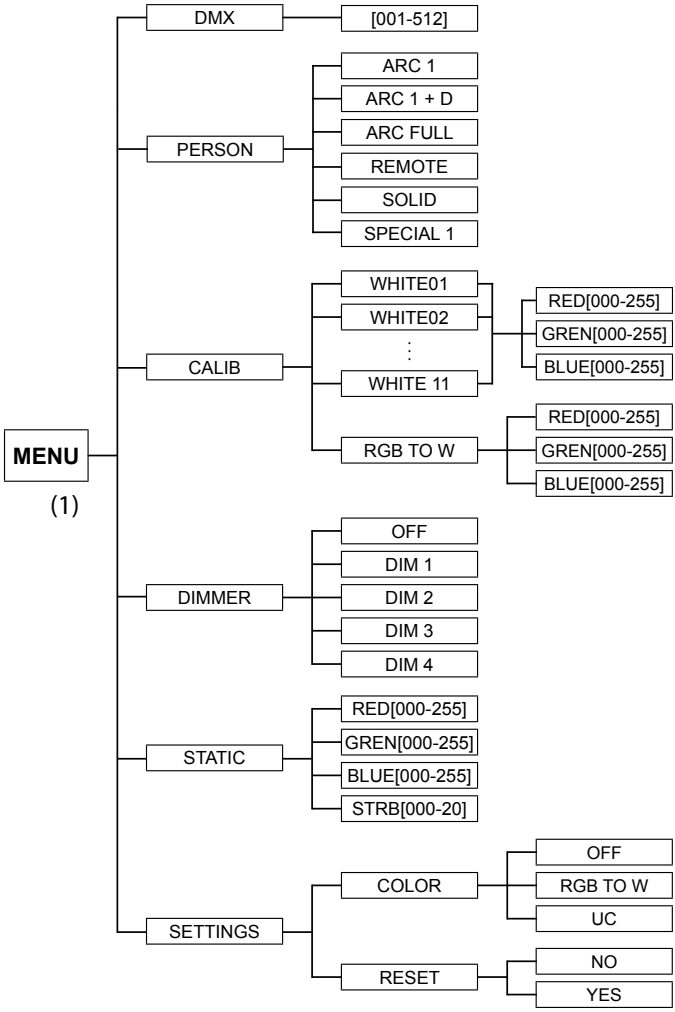


Fig.9

Button	Instruction
POWER	Used to turn on the ARCMAT. The device will turn off automatically if one minute passes without pressing buttons or without assign function.
MENU	Used to access the menu: DMX, PERSON, CALIB, DIMMER, STATIC, SETTING (See section 3.3). Used to return a previous menu option.
UP	Navigates downwards through the menu list and increases the numeric value when in a function.
DOWN	Navigates upwards through the menu list and decreases the numeric value when in a function.
ENTER	Used to access the menu or confirm the current function value or option within a menu.

3.3 Menu structure

ATTENTION! for ARCGROUND36RGB are enabled on the controller only ARCMAT following functions.



3.4 DMX configurations

ARCGROUNG36RGB is equipped with 5 DMX configuration.

- Press the button MENU so many times until shows [**PERSON**], and press the button ENTER to confirm.
- Select the desired DMX configuration (**ARC 1 - ARC 1+D - ARC FULL - SOLID - SPECIAL 1**) through the buttons UP and DOWN.

Note: **REMOTE** setting is a function not enabled**.**

The tables on page 12 indicate the operating mode and DMX value. As DMX interface, the unit has a 3-wire signal cable.

3.5 DMX Mode

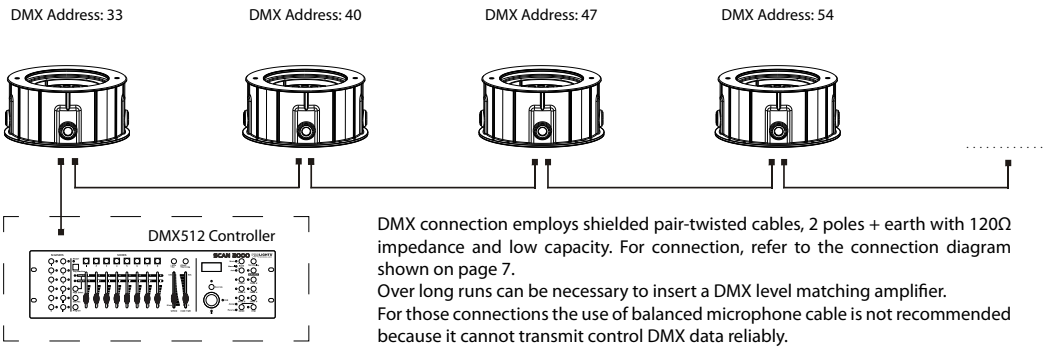
- Press the button MENU so many times until the display shows [**DMX**].
- Press the button ENTER to confirm.
- Press the buttons UP and DOWN to select the desired value [**001 - 512**]; hold to scroll quickly.
- After setting the value is saved automatically.

3.6 Setting the start

To able to operate the ARCGROUND36RGB with a light controller, adjust the DMX start address for the first a DMX channel. If e. g. address 33 on the controller is provided for controlling the function of the first DMX channel, adjust the start address 33 on the ARCGROUND36RGB. The other functions of the light effect panel are then automatically assigned to the following addresses. An example with a start address 33 and configuration to 4 and 7 DMX channels:

Number of DMX channels	Start address (example)	DMX Address occupied	Next possible start address for unit No. 1	Next possible start address for unit No. 2	Next possible start address for unit No. 3
4	33	33-36	37	41	45
7	33	33-39	40	47	54

Example 7 DMX channels configuration (mode ARCFULL):



DMX connection employs shielded pair-twisted cables, 2 poles + earth with 120Ω impedance and low capacity. For connection, refer to the connection diagram shown on page 7.
Over long runs can be necessary to insert a DMX level matching amplifier.
For those connections the use of balanced microphone cable is not recommended because it cannot transmit control DMX data reliably.

Fig.10

- Connect the controller DMX input to the DMX output of the first unit.
- Connect the DMX output to the DMX input of the following unit. Connect again the output to the input of the following unit until all the units are connected in chain.
- When the signal cable has to run longer distance is recommended to insert a DMX termination on the last unit.
  The termination avoids the risk of DMX 512 signals being reflected back along the cable when they reaches the end of the line: under certain conditions and with certain cable lengths, this could cause them to cancel the original signals. The termination has to be prepared by soldering a 120Ω 1/4 W resistor on the last element of the DMX chain, between pins 2 and 3.

3.7 Tabella canali DMX

Channel	Function in ARC FULL mode	DMX value
1	MASTER DIMMER	000-255
2	RED	000-255
3	GREEN	000-255
4	BLUE	000-255
5	COLOR MACRO	
	No function	000-010
	R*: 100% / G*: Up / B*: 0%	011-030
	R: Down / G: 100% / B: 0%	031-050
	R: 0% / G: 100% / B: Up	051-070
	R: 0% / G: Down / B: 100%	071-090
	R: Up / G: 0% / B: 100%	091-110
	R: 100% / G: 0% / B: Down	111-130
	R: 100% / G: Up / B: Up	131-150
	R: Down / G: Down / B: 100%	151-170
	R:100% / G:100% / B:100% / W:100%	171-200
	White 1: 3200 K	201-205
	White 2: 3400 K	206-210
	White 3: 4200 K	211-215
	White 4: 4900 K	216-220
	White 5: 5600 K	221-225
	White 6: 5900 K	226-230
	White 7: 6500 K	231-235
	White 8: 7200 K	236-240
	White 9: 8000 K	241-245
	White 10: 8500 K	246-250
	White 11: 10000 K	251-255
6	STROBE	
	No function	000-009
	1-20 Hz	010-255
7	DIMMER SPEED	
	Return to DIMMER	000-009
	OFF	010-29
	Speed 1 (fastest)	030-069
	Speed 2	070-129
	Speed 3	130-189
	Speed 4 (slowest)	190-255

NOTE
R*=Red
G*=Green
B*=Blue
W*=White

Channel	Function in ARC1 mode	DMX value
1	RED 0-100%	000-255
2	GREEN 0-100%	000-255
3	BLUE 0-100%	000-255

Channel	Function in ARC1+D mode	DMX value
1	MASTER DIMMER 0-100%	000-255
2	RED 0-100%	000-255
3	GREEN 0-100%	000-255
4	BLUE 0-100%	000-255

Channel	Function in SPECIAL 1 mode	DMX value
1	MODULE 1 RED 0-100%	000-255
2	MODULE 1 GREEN 0-100%	000-255
3	MODULE 1 BLUE 0-100%	000-255
4	MODULE 2 RED 0-100%	000-255
5	MODULE 2 GREEN 0-100%	000-255
6	MODULE 2 BLUE 0-100%	000-255

Channel	Function in SOLID mode	DMX value
1	RGB + MASTER DIMMER	000-255

3.8 Basic instructions for DMX operation ARCFULL

MASTER DIMMER
- CH1 controls the intensity of the currently projected color.
- When the slider is at the highest position (255) the intensity of the output is the maximum.

RED, GREEN AND BLUE COLOR SELECTION
- CH2, CH3 and CH4, control the intensity ratio of each of the red, green, blue.
- When the slider is at the highest position (255) the intensity of the color is the maximum.
- CH2, CH3 and CH4 can be combined together to create over 16 million colors.

COLOR MACROS AND WHITE BALANCE
- CH5 selects the required COLOR MACRO and whites in different color temp.
- CH5 has priority over CH2, CH3 and CH4.
- CH1 is used to control the intensity of the COLOR MACRO.

STROBE
- CH6 controls the strobe of CH1 to CH5.

DIMMER SPEED
- CH7 is used to select the kind of dimmers curve required.

3.9 Special functions
- Press the button MENU and select through the directional buttons the [**SETTINGS**] mode; and press the button ENTER to confirm.

It is possible to view to following functions:

COLOR
- [**COLOR**] is for activate/deactivate the color calibration functions.
- When [**RGB**] is selected, on RGB =255, 255, 255 the color is displayed as calibrated in CAL2 (RGB).
- When [**COLOR**] is set [**OFF**], on RGB =255, 255, 255 the RGB values are not adjusted and the output is most powerful.
- When [**UC**] is selected, the RGB output adjusted to a standard preset universal color which balances fixtures from different generations.

RESET
- In order to reset custom modesto default values select [**RESET**].

3.10 Dimmer
- Enter [**Dim**] to select dimmer mode and dimmer speed. When dimmer is set to [**OFF**], the RGB and MASTER DIMMER are linear. The Dim1/2/3/4 are speed modes of the non linear dimmer, [**Dim1**] is the faster, while [**Dim4**] is the slowest.

Note. The factory default setting is [**Dim4**].

3.11 White calibration

Enter the **CALIB** mode to select white color of different color temperature;

- Press the button MENU so many times until show [**CAL1**] and press the button ENTER to confirm.
- There are 11 pre-programmed white colors (**WHITE01 - WHITE11**) can be edited by using red, green and blue (**Red - Green -Blue**), through the UP and DOWN.

Note. In the ARCFULL configuration is possible to balance custom color temperature settings by selecting white **WHITE01 - WHITE11** CH5.

- Select [**RGB**] to set the values (**000 - 255**) on the CH red, green and blue.

- 4 - MAINTENANCE

4.1 Cleaning the unit and maintenance

- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during setup.
- Switch off the unit, unplug the main cable and wait until the unit has cooled down.
- All screws used for installing the device and any of its parts should be tightly fastened and should not be corroded.
- Housings, fixations and installation spots should be totally free from any deformation.
- The main cables must be in impeccable condition and should be replaced immediately even when a small problem is detected.
- It is recommended to clean the front at regular intervals, from impurities caused by dust, smoke, or other particles to ensure that the light is radiated at maximum brightness. For cleaning, disconnect the main plug from the socket. Use a soft, clean cloth moistened with a mild detergent. Then carefully wipe the part dry. For cleaning other housing parts use only a soft, clean cloth. Never use a liquid, it might penetrate the unit and cause damage to it.

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito www.musiclights.it è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia".

Estratto dalle
Condizioni Generali di Garanzia

- *Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito www.musiclights.it. In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato sul retro.*
- *Sono esclusi i guasti causati da imperizia e da uso non appropriato dell'apparecchio.*
- *La garanzia non ha più alcun effetto qualora l'apparecchio sia stato manomesso.*
- *La garanzia non prevede la sostituzione dell'apparecchio.*
- *Sono escluse dalla garanzia le parti esterne, le lampade, le manopole, gli interruttori e le parti asportabili.*
- *Le spese di trasporto e i rischi conseguenti sono a carico del possessore dell'apparecchio.*
- *A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia.*

The guarantee covers the unit in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site www.musiclights.it.

Abstract
General Guarantee Conditions

- Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on www.musiclights.it. The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate.
- Defects caused by inexperience and incorrect handling of the equipment are excluded.
- The guarantee will no longer be effective if the equipment has been tampered.
- The guarantee makes no provision for the replacement of the equipment.
- External parts, lamps, handles, switches and removable parts are not included in the guarantee.
- Transport costs and subsequent risks are responsibility of the owner of the equipment.
- For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate.

Music&LIGHTS®

CERTIFICATO DI GARANZIA
GUARANTEE CERTIFICATE

Spett.le
Music&Lights S.r.l.
Via Appia Km 136.200
04020 Itri (LT) Italy

Place Stamp Here
Affrancare

MODEL / *MODELLO*

SERIAL N° / *SERIE N°*

Purchased by / *Acquistato da*

SURNAME / *COGNOME*

NAME / *NOME*

ADDRESS / *VIA* N.

CITY / *CITTA'*

ZIP CODE / *C.A.P.* PROV.

Dealer's stamp and signature

Timbro e firma del Rivenditore

Purchasing date
Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND MAILED / *CEDOLA DA COMPILARE E SPEDIRE*

MODEL / *MODELLO*

SERIAL N° / *SERIE N°*

Purchased by / *Acquistato da*

SURNAME / *COGNOME*

NAME / *NOME*

ADDRESS / *VIA* N.

CITY / *CITTA'*

ZIP CODE / *C.A.P.* PROV.

Dealer's stamp and signature

Timbro e firma del Rivenditore

Purchasing date
Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND KEPT / *CEDOLA DA COMPILARE E CONSERVARE*

Music & Lights S.r.l. *entertainment technologies*
Via Appia km 136,200 - 04020 Itri (LT) ITALY
tel. +39 0771 72190 fax +39 0771 721955
www.musiclights.it info@musiclights.it

ISO 9001:2008
Certified Company

ARCHWORK è un brand di proprietà della Music & Lights S.r.l. **ARCHWORK** is a brand of Music & Lights S.r.l .company. **©2011 Music & Lights S.r.l.**